

TELEVISION PROGRAM RELATED INFORMATION SERVICE SYSTEM

Patent Number: JP10285460

Publication date: 1998-10-23

Inventor(s): MIYAYAMA NAOYUKI; SAKURATANI SHINICHI; SATO RYO

Applicant(s):: NIYUUZU LINE NETWORK KK

Requested Patent: ☐ JP10285460

Application Number: JP19970089635 19970408

Priority Number(s):

IPC Classification: H04N5/262 ; H04N5/445 ; H04N7/08 ; H04N7/081 ; H04N7/10

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To display related information interlocking with a television program, without the need for an exclusive hardware circuit for a receiver side by editing web contents for television program related information service, based on time information of the television program.

SOLUTION: A service provider 21 uses an authoring tool 23 to generate web contents for television program related information service 24 which is edited, based on time information of queue data 7. The user at each home 8 acquires a client software 35 from the provider 21 and installs it to a personal computer 32. The user accesses a server 25 of the provider 21 to download the contents 24. When a broadcast of a prescribed program is started from a television station 1, the client software 35 reads the contents 24 in a timing, ~~based on the cue data 7~~ and displays them on a browser 34. As soon as a broadcast program is displayed on a cathode-ray tube 10 of a television receiver 10, its related information is displayed on a cathode-ray tube 39 of the personal computer 32.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

39

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-285460

(43) 公開日 平成10年(1998)10月23日

| (51) Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | F I |
|---------------------------|-------|---------------|
| H 0 4 N | 5/262 | H 0 4 N 5/262 |
| | 5/445 | 5/445 Z |
| | 7/08 | 7/10 |
| | 7/081 | 7/08 Z |
| | 7/10 | |

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 14 頁)

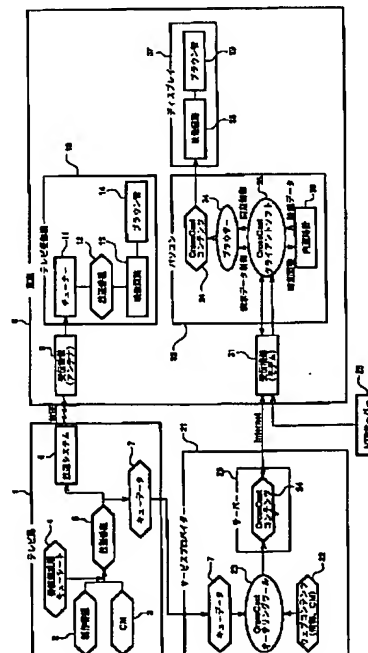
| | | | |
|-----------|----------------|----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願平9-89635 | (71) 出願人 | 597048942 ニューズライン・ネットワーク株式会社 東京都港区北青山3-15-9 |
| (22) 出願日 | 平成9年(1997)4月8日 | (72) 発明者 | 宮山 直之 東京都世田谷区駒沢5-4-13-102 |
| | | (72) 発明者 | 桜谷 慎一 神奈川県川崎市中原区上小田中6-7-5-503 |
| | | (72) 発明者 | 佐藤 僚 神奈川県藤沢市辻堂元町2-21-5-306 |
| | | (74) 代理人 | 弁理士 橋 哲男 |

(54) 【発明の名称】 テレビ番組関連情報提供システム

(57) 【要約】

【課題】 受信側はテレビ番組関連情報提供用クライアントソフトを用意するだけで、専用のハードウェア回路を必要とせずにテレビ番組に連動してその関連情報を見ることができるとともに、生放送などにも対応でき、さらに沈黙シーンや雑踏シーンなどの音のない場面、あるいはサウンドパターンに特徴のない場面でも同期をとってウェブコンテンツを連動させることができるテレビ番組関連情報提供システムを提供する。

【解決手段】 放送番組5の関連情報をウェブコンテンツ24形式で提供し、テレビ局1から放送中のテレビ番組5の進行に連動させて当該テレビ番組の関連情報をウェブコンテンツ24から読み出し、パソコン32のディスプレイ37に自動的に表示するようにしたテレビ番組連動型の情報提供システムであって、前記テレビ番組関連情報提供用ウェブコンテンツ24を、時間情報を与えるキューデータ7に基づいて編集するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビ番組の関連情報をインターネットのウェブコンテンツ形式で提供し、放送中あるいは再生中のテレビ番組の進行に連動させて当該テレビ番組の関連情報をウェブコンテンツから読み出して自動的に表示するようにしたテレビ番組連動型の情報提供システムであって、

前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツをテレビ番組の時間情報に基づいて編集したことを特徴とするテレビ番組関連情報提供システム。

【請求項2】 前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツの時間情報を実際の放送時刻形式で表示したことを特徴とする請求項1記載のテレビ番組関連情報提供システム。

【請求項3】 前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツの時間情報を、番組スタート時を時間0とする相対時間形式で表示したことを特徴とする請求項1記載のテレビ番組関連情報提供システム。

【請求項4】 前記テレビ番組をテレビ放送波で提供するとともに、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツをインターネット経由で配信することを特徴とする請求項2記載のテレビ番組関連情報提供システム。

【請求項5】 前記テレビ番組をテレビ放送波で提供するとともに、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツをCD-ROMなどのパッケージメディアで配信することを特徴とする請求項2記載のテレビ番組関連情報提供システム。

【請求項6】 前記テレビ番組をビデオカセットなどのパッケージメディアで提供するとともに、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツをインターネット経由で配信することを特徴とする請求項3記載のテレビ番組関連情報提供システム。

【請求項7】 前記テレビ番組をビデオカセットなどのパッケージメディアで提供するとともに、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツをCD-ROMなどのパッケージメディアで配信することを特徴とする請求項3記載のテレビ番組関連情報提供システム。●

【請求項8】 前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツの表示中にインターネット接続を行なう必要がないことを特徴とする請求項4、5、6または7のいずれかに記載のテレビ番組関連情報提供システム。●

【請求項9】 前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツ中のキューデータのみを編集し直してインターネット経由で配信することを特徴とする請求項4または5のいずれかに記載のテレビ番組関連情報提供システム。

【請求項10】 前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツを構成する関連情報ウェブコンテンツと時間情報用のキューデータとを別々に配信することを特徴とする請求項4または5記載のテレビ番組関連情報提供

システム。●

【請求項11】 前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツを構成する関連情報ウェブコンテンツと時間情報用のキューデータとがインターネットを通じて異なる時間に別々に配信することを特徴とする請求項10記載のテレビ番組関連情報提供システム。●

【請求項12】 前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツを構成する関連情報ウェブコンテンツをパッケージメディアで、時間情報用のキューデータをインターネット経由で別々に配信することを特徴とする請求項10記載のテレビ番組関連情報提供システム。

【請求項13】 受信側の内蔵時計をインターネットを介してNTPサーバーにより校正することを特徴とする請求項4、6、10、11または12のいずれかに記載のテレビ番組関連情報提供システム。

【請求項14】 受信側の内蔵時計をテレビ放送波の時報信号により校正することを特徴とする請求項4、5、10、11または12のいずれかに記載のテレビ番組関連情報提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット技術を利用したテレビ番組関連情報提供システム、より詳しくは、テレビ番組の関連情報をインターネットのウェブコンテンツ形式で提供し、放送中あるいは再生中のテレビ番組の進行に連動させて当該テレビ番組の関連情報をウェブコンテンツから読み出して自動的に表示するようにしたテレビ番組連動型の情報提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】放送中のテレビ番組に連動させてテレビ番組に関連する情報を提供する情報提供システムとして、テレビ放送波の垂直帰線期間(VBI)に関連情報をインターネットのウェブコンテンツ形式で載せて伝送するようにしたシステムが知られている(例えば、米国のInterCastなど)。しかし、このシステムの場合、垂直帰線期間に送られてくるデータを受信して解読するための専用のハードウェア回路が必要であり、どのテレビ受像機でも自由に受信できるというものではなかった。

【0003】また、テレビ番組に関連する情報をインターネットのウェブコンテンツにより提供するとともに、テレビ番組の音声を連動用の同期信号とし、放送中のテレビ番組の音声との間で音声認識技術を応用したサウンドパターンマッチングを行なうことにより、音声波形の一致するアドレス位置のコンテンツ内容を取り出して表示するようにした情報提供システムも提供されている。しかし、このシステムの場合、予め放送する番組全体の音声ファイルを用意しておく必要があるため、放送前に一度番組を再生し、その音声を圧縮して電子データに変換しておく必要があり、事前に音声ファイルを作成でき

ない生放送などには対応できないという問題があった。また、沈黙シーンや雑踏シーンなどの音のない場面、あるいはサウンドパターンに特徴のない場面では同期をとることができず、ウェブコンテンツを連動させることができないという問題もあった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記のような問題を解決するためになされたもので、受信側にテレビ番組関連情報提供用のクライアントソフトを用意するだけで、専用のハードウェア回路を必要とせずにテレビ番組に連動してその関連情報を見ることができるとともに、生放送などにも対応でき、さらに沈黙シーンや雑踏シーンなどの音のない場面でも同期をとってウェブコンテンツを連動させることができるテレビ番組関連情報提供システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明では次のような手段を採用した。すなわち、請求項1記載の発明は、テレビ番組の関連情報をインターネットのウェブコンテンツ形式で提供し、放送中あるいは再生中のテレビ番組の進行に連動させて当該テレビ番組の関連情報をウェブコンテンツから読み出して自動的に表示するようにしたテレビ番組連動型の情報提供システムであって、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツをテレビ番組の時間情報に基づいて編集するようにしたものである。

【0006】請求項2記載の発明は、前記請求項1記載の発明において、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツの時間情報を実際の放送時刻形式で表示したものである。また、請求項3記載の発明は、前記請求項1記載の発明において、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツの時間情報を、番組スタート時を時間0とする相対時間形式で表示したものである。

【0007】請求項4記載の発明は、前記請求項2記載の発明において、前記テレビ番組をテレビ放送波で提供するとともに、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツをインターネット経由で配信するようにしたものである。また、請求項5記載の発明は、前記請求項2記載の発明において、前記テレビ番組をテレビ放送波で提供するとともに、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツをCD-ROMなどのパッケージメディアで配信するようにしたものである。

【0008】請求項6記載の発明は、前記請求項3記載の発明において、前記テレビ番組をビデオカセットなどのパッケージメディアで提供するとともに、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツをインターネット経由で配信するようにしたものである。また、請求項7記載の発明は、前記請求項3記載の発明において、前記テレビ番組をビデオカセットなどのパッケージメディアで提供するとともに、前記テレビ番組関連情報提供用

のウェブコンテンツをCD-ROMなどのパッケージメディアで配信するようにしたものである。

【0009】請求項8記載の発明は、前記請求項4、

5、6または7のいずれかに記載の発明において、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツの表示中にインターネット接続を行なう必要がないことを特徴とするものである。

【0010】請求項9記載の発明は、前記請求項4または5のいずれかに記載の発明において前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツ中のキューデータのみを編集し直してインターネット経由で配信するようにしたものである。

【0011】請求項10記載の発明は、前記請求項4または5記載の発明において、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツを構成する関連情報ウェブコンテンツと時間情報用のキューデータとを別々に配信するようにしたものである。

【0012】請求項11記載の発明は、前記請求項10記載の発明において、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツを構成する関連情報ウェブコンテンツと時間情報用のキューデータとがインターネットを通じて異なる時間に別々に配信するようにしたものである。

【0013】請求項12記載の発明は、前記請求項10記載の発明において、前記テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツを構成する関連情報ウェブコンテンツをパッケージメディアで、時間情報用のキューデータをインターネット経由で別々に配信するようにしたものである。

【0014】請求項13記載の発明は、前記請求項4、6、10、11または12のいずれかに記載の発明において、受信側の内蔵時計をインターネットを介してNTPサーバーにより校正するようにしたものである。

【0015】請求項請求項14記載の発明は、前記請求項4、5、10、11または12のいずれかに記載の発明において、受信側の内蔵時計をテレビ放送波の時報信号により校正するようにしたものである。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1および図2に、本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第1の実施形態を示す。図1はシステム全体の処理フロー構成図、図2はテレビ局の番組編成用キューシートとテレビ番組の関連情報を記述したキューデータの対応関係図である。

【0017】この第1の実施形態は、テレビ番組をテレビ局から放送電波によって各家庭のテレビ受像機に送信するとともに、このテレビ番組の関連情報からなるウェブコンテンツを、インターネットを通じて各家庭のパーソナルコンピュータ（以下、パソコンという）に配信するように構成した場合の一例である。

【0018】テレビ局1では、制作番組2、CM（コマ

10

20

30

40

50

ーシャル) 3、番組編成用キューシート4から放送番組5を作り、放送システム6から電波に載せて番組を放送する。この放送電波は各家庭8のアンテナ9で受信され、テレビ受像機10のチューナー11で目的のチャンネルの放送番組12が選択され、映像回路13を介してブラウン管13に映し出される。なお、このテレビ局1による放送番組の送信と、テレビ受像機10による放送番組の受信は、これまでのテレビ放送とまったく同じであり、何ら異なることはない。

【0019】この第1の実施形態の場合は、上記のような通常のテレビ放送において、現在放送しているテレビ番組の関連情報、例えば番組エピソードやCMなどを、TV番組の進行に連携して各家庭8に提供し、視聴に供しようとするものであり、これを実現するために、まず、テレビ局1では、放送前に、番組編成用キューシート4が完成した段階で、このキューシート4に基づいて放送番組中のどのタイミング位置でどのような番組関連情報を提供するかを定めるキューデータ7を作成する。この作成されたキューデータ7と番組編成用キューシート4との対応関係を図2に示す。この図2は、時刻18:00:00(時:分:秒)から18:30:00までの30分番組の例を示すもので、(A)が番組編成用キューシート4、(B)がキューデータ7である。

【0020】図2(A)の番組編成用キューシート4には、時刻18:00:00に番組がスタートして情報1が放送開始され、時刻18:05:12に情報2が、時刻18:05:47に情報3が、また、時刻18:13:23にCM1が、というように番組開始時刻18:00:00から終了時刻18:30:00までの放送時刻と放送番組内容が詳細に記述されている。放送局1では、コンピュータがこの番組編成用キューシート4のタイムスケジュールに従って自動的に対応する情報やCMを放送電波に載せて送り出すものである。

【0021】図2(B)のキューデータ7には、時刻18:00:00に情報1(キューシート4参照)に対応した関連情報の情報ファイル1が、時刻18:05:12に情報2に対応した関連情報の情報ファイル2が、時刻18:05:47に情報3に対応した関連情報の情報ファイル3が、また、時刻18:13:23にCM1に対応した関連情報のCMファイル1が、というように番組開始時刻18:00:00から終了時刻18:30:00までの放送時刻とその時刻になったら送りだすべき関連情報が対応させて詳細に記述されている。

【0022】上記のようにして作成されたキューデータ7は、テレビ番組関連情報提供サービスプロバイダー(以下、サービスプロバイダーという)21に渡される。サービスプロバイダー21は、テレビ番組関連情報提供用オーサリングツール(以下、「CrossCast-オーサリングツール」という)23によって、前記キューデータ7に基づいて、情報ファイルやCMファイルなどで構

成されたウェブコンテンツ22を編集し、HTML、Java、Shockwave、VRMLなどのインターネット対応型の言語でプログラミングすることにより、キューデータ7の時刻情報によって編成されたテレビ番組関連情報提供用ウェブコンテンツ(以下、「CrossCast-コンテンツ」という)24を作る。このようにして作られたCrossCast-コンテンツ24はサービスプロバイダー21のサーバー25上に置かれ、ユーザーへの配信に備えられる。

【0023】一方、テレビ番組関連情報の提供サービスを受けたい各家庭8のユーザーは、テレビ局1やインターネットプロバイダー21などから無償あるいは有償配布されるテレビ番組関連情報提供用クライアントソフト(以下、「CrossCast-クライアントソフト」という)35を入手し、自分のパソコン32に組み込んでおく。

【0024】そして、ユーザーは、目的とするテレビ番組の放送開始時刻前に、モデム等の受信機器31を介してサービスプロバイダー21のサーバー25にアクセスし、前記CrossCast-コンテンツ24をダウンロードしてハードディスクなどに格納しておく。なお、このとき、同時に、時刻情報を提供しているNTP(Network Time Protocol)サーバー26からリファレンスとなる時刻データをダウンロードし、CrossCast-クライアントソフト35によってパソコン32の内蔵時計36を標準時間に校正し、テレビ番組の放送時刻と関連情報の読出時刻とが正確に一致するように調整しておくことが望ましい。このCrossCast-コンテンツ24のダウンロードと、内蔵時計36の時刻校正が終了したら、インターネットは切断しても構わない。

【0025】所定の時刻(前記の例では18:00:00)になって、テレビ局1から所定の番組の放送が開始されると、CrossCast-クライアントソフト35は内蔵時計36を参照しながら、キューデータ7に基づいたタイミングでCrossCast-コンテンツ24の内容を読み出し、ブラウザ34に表示していく。この結果、テレビ受像機10のブラウン管14には放送番組が映し出されると同時に、パソコン32のディスプレイ39のブラウン管39には、この放送番組の進行に同期して、テレビ番組の関連情報(図2(B)参照)が連動して表示される。

【0026】上記説明から明かなように、本発明の場合、受信側にはCrossCast-コンテンツ24を検察するためのCrossCast-クライアントソフト35を用意するだけでよい。このため、特別なハードウェア回路を必要とすることなく、放送しているテレビ番組の関連情報を連動して見ることができる。また、CrossCast-コンテンツ24をキューデータ7、すなわち時刻情報に基づいて編集しているため、放送している番組の内容自体には左右されないで、ウェブコンテンツの関連情報を切り換えて表示することができる。このため、生放送などにも対応できるとともに、沈黙シーンや雑踏シーンなどの音のない

場面、あるいはサウンドパターンに特徴のない場面でも同期をとってウェブコンテンツを連動させることができる。

【0027】なお、上記の例では、テレビ局1から地上波でテレビ番組を送る場合を例にとって説明したが、番組放送電波は、地上波だけでなく、放送衛星や通信衛星あるいはケーブルなどを通じて送信してもよいものである。

【0028】図3に、本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第2の実施形態を示す。この第2の実施形態は、ユーザー側の受信設備としてインターネットテレビまたはテレビチューナー付きパソコン41を用いたものである。インターネットテレビまたはテレビチューナー付きパソコン41は、図1に示したテレビ受像機10とパソコン32を一体化したものであり、これ一台でテレビ番組とインターネット通信の両方を行なうことができるものである。これによって受信側の設備構成を簡素化することができる。なお、図2の各部の構成と機能は、前述した図1のものとほとんど同じであるので、同一もしくは相当部分には同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0029】この第2の実施形態の場合、表示用のブラウン管39は1つであるので、テレビ番組とその関連情報を表示するには、例えば、交互に切り換え表示、画面を左右に区切って表示、ピクチャー・イン・ピクチャー表示など、その場に応じた種々の表示手法が採用される。

【0030】なお、上記の例では、テレビ局1から地上波でテレビ番組を送る場合を例にとって説明したが、番組放送電波は、地上波だけでなく、放送衛星や通信衛星あるいはケーブルなどを通じて送信してもよいものである。

【0031】図4に、本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第3の実施形態を示す。この第3の実施形態は、前記第2の実施形態（図3）と基本部分は同じ構成になるものであって、異なる点は、NTPサーバー26に代え、テレビ部10に内蔵した時刻データ検出回路15によって内蔵時計36の時刻校正を行なうようにした点だけである。なお、図4中、図3と同一もしくは相当部分には同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0032】図5に、本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第4の実施形態を示す。この第4の実施形態は、前記第1の実施形態におけるCrossCast-コンテンツ24をCD-ROMやFD、DVD、MOなどのパッケージメディア50によって各家庭8に配信し、コンピュータ32側ではCD-ROM/FDドライブ51などによって再生して読み込むようにしたものである。なお、図5中、図1と同一もしくは相当部分には同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。また、テレビ局

1とテレビ受像機10部分については、図1とまったく同じ構成になるので図示を省略した。

【0033】図6に、本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第5の実施形態を示す。この第5の実施形態は、制作番組2をビデオ制作会社61においてビデオカセット62などのパッケージメディア化して配信し、各家庭8のユーザーはビデオカセットレコーダ63などの再生回路64で番組65を再生し、出力回路66を介してテレビ受像機10に送るように構成したものである。なお、図6中、図1と同一もしくは相当部分には同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。また、テレビ局1とテレビ受像機10部分については、図1とまったく同じ構成になるので図示を省略した。

【0034】この第5の実施形態の場合、ビデオカセット62などのパッケージメディアによって配信されたテレビ番組はビデオカセットレコーダ63などによってユーザーの好きな時間に再生することができるので、前述した第1～4の実施形態のように実際の放送時刻を表す図2（B）のキューデータ7に基づいて作成したCrossCast-コンテンツ24を用いることができない。そこで、図7に示すように、番組スタート時を相対時間00:00:00（時:分:秒）とし、番組終了時を相対時間00:30:00とするキューデータ7Aを作成し、この相対時間によるキューデータ7Aに基づいて、CrossCast-コンテンツ24Aを作成して用いる。さらに、番組スタート時が絶対時間00:00:00となるので、ビデオカセットレコーダ63から再生開始信号などをパソコン32側に送り、この再生開始信号の受信によって放送経過時間の計測を開始するようにしている。

【0035】この第5の実施形態によるときは、時間に関係なくテレビ番組を見たい時に自由に再生し、該再生中のテレビ番組の関連情報を番組再生に同期して見ることができる。このため、システムとしての自由度が向上する。

【0036】図8に、本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第6の実施形態を示す。この第6の実施形態は、テレビ番組の関連情報ファイルやCMファイルからなるウェブコンテンツ22とは独立して、テレビ番組の放送時刻を与えるキューデータ7（図2（B））のみをCrossCast-オーサリングツール23によって編集し、テレビ番組の放送開始時刻を与えるテレビ番組関連情報提供用キューデータ（以下、「CrossCast-キューデータ」という）70としたものである。なお、図8中、図1と同一もしくは相当部分には同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。また、テレビ局1とテレビ受像機10部分については、図1とまったく同じ構成になるので図示を省略した。

【0037】この第6の実施形態の場合、ユーザーは番組の放送開始に先立って、テレビ番組の関連情報ファイルやCMファイルからなるウェブコンテンツ22のみを

10

20

30

40

50

ダウンロードしておき、CrossCast-キューデータ70は放送番組の進行とともにリアルタイムに送信する。パソコン32側のCrossCast-クライアントソフト35は、リアルタイムに送られてくるCrossCast-キューデータ70を基に、ウェブコンテンツ22を再構成し、前述した第1～第5の実施形態のようなCrossCast-ウェブコンテンツ24を作成し、ブラウザ24に表示していくものである。したがって、この第6の実施形態の場合、番組編成が変わってもCrossCast-キューデータ70のみを編集し直せばよいので、番組編成の変更に迅速に対応することができる。なお、ウェブコンテンツ22の配信は第4の実施形態と同様に、CD-ROMやFD、DVD、MOなどのパッケージメディアによる場合も対応可能である。

【0038】以上、第1の実施形態から第6の実施形態まで6つの例について説明したが、これらを要約すると、本発明のテレビ番組関連情報提供システムにおけるテレビ番組の供給形式、CrossCast-コンテンツの供給形式は次のような形態を採用することができるものである。

【0039】テレビ番組の供給形式

- (a) 地上波による供給
- (b) 放送衛星、通信衛星による供給
- (c) ケーブルによる供給
- (d) ビデオカセット、DVDなどのパッケージメディアによる供給

【0040】CrossCast-コンテンツの供給形式

- (a) インターネット接続による供給
- (b) CD-ROM、FD、DVD、MOなどのパッケージメディアによる供給

【0041】さらに、前記CrossCast-ウェブコンテンツを形成するキューデータの供給形式については、次の2通りが可能である。

(a) 番組内容と連動させるウェブコンテンツと同時に供給

(b) 番組内容と連動させるウェブコンテンツとは別にキューデータのみをリアルタイムに供給

【0042】本発明のテレビ番組関連情報提供システムは、上記したテレビ番組の供給形式、CrossCast-ウェブコンテンツの供給形式、キューデータの供給形式を組み合わせることにより、種々の商品形態になるテレビ番組関連情報提供システムを実現できるものである。

【0043】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載の発明によるときは、受信側にはクライアントソフトを用意するだけでよく、専用のハードウェア回路を必要とせず、放送中あるいは再生中のテレビ番組の関連情報を連動して見る事ができる。また、テレビ番組関連情報提供用コンテンツを時刻情報に基づいて編集しているため、番組の内容自体には直接関係することなく関連情報

を切り換えることができる。このため、生放送などにも対応できるとともに、沈黙シーンや雑音シーンなどの音のない場面、あるいはサウンドパターンに特徴のない場面でも同期をとってウェブコンテンツを連動させることができ、取り扱いが簡単で、適用範囲の広いテレビ番組関連情報提供システムを提供することができる。

【0044】また、請求項2記載の発明によるときは、テレビ番組関連情報提供用ウェブコンテンツの時間情報を実際の放送時刻形式で表示したので、テレビ電波などで放送されるテレビ番組に正確に同期させて関連情報を表示することができる。

【0045】また、請求項3記載の発明によるときは、テレビ番組関連情報提供用ウェブコンテンツの時間情報を、番組スタート時を時間0とする相対時間形式で表示したので、ビデオカセットなどのパッケージメディアで提供されるテレビ番組に正確に同期させて関連情報を表示することができる。

【0046】また、請求項4記載の発明によるときは、テレビ番組をテレビ放送波で提供するとともに、テレビ番組関連情報提供用ウェブコンテンツをインターネット経由で配信するようにしたので、ウェブコンテンツのダウンロードから関連情報の連係表示までのすべての処理を全自動化することが容易である。

【0047】また、請求項5記載の発明によるときは、テレビ番組をテレビ放送波で提供するとともに、テレビ番組関連情報提供用ウェブコンテンツをCD-ROMなどのパッケージメディアで配信するようにしたので、インターネット接続をしなくても、テレビ番組の関連情報を放送に連動して見る事ができる。

【0048】また、請求項6記載の発明によるときは、テレビ番組をビデオカセットなどのパッケージメディアで提供するとともに、テレビ番組関連情報提供用ウェブコンテンツをインターネット経由で配信するようにしたので、時間に関係なくテレビ番組を見たい時に自由に再生し、該再生中のテレビ番組の関連情報を番組再生に同期して見る事ができる。このため、システムとしての自由度が向上する。

【0049】また、請求項7記載の発明によるときは、テレビ番組をビデオカセットなどのパッケージメディアで提供するとともに、テレビ番組関連情報提供用ウェブコンテンツをCD-ROMなどのパッケージメディアで配信するようにしたので、時間に関係なくテレビ番組を見たい時に自由に再生し、インターネットに接続することなしに該再生中のテレビ番組の関連情報を連係して見る事ができる。

【0050】請求項8記載の発明によるときは、テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツ表示中にインターネット接続を行なう必要がないので、システムの操作が簡単となる。

【0051】請求項9記載の発明によるときは、テレビ

番組関連情報提供用のウェブコンテンツ中のキューデータのみを編集し直してインターネット経由で配信するようにしたので、番組編成の変更に迅速に対応することができる。

【0052】また、請求項10記載の発明によるときは、テレビ番組関連情報提供用ウェブコンテンツを構成する関連情報コンテンツと時間情報用のキューデータとを別々に配信するようにしたので、番組編成が変わってもキューデータのみを編集し直せばよく、番組編成の変更に迅速に対応することができる。

【0053】請求項11記載の発明によるときは、テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツを構成する関連情報ウェブコンテンツと時間情報用のキューデータとがインターネットを通じて異なる時間に別々に配信するので、テレビ番組関連情報提供の自由度が向上する。

【0054】請求項12記載の発明によるときは、テレビ番組関連情報提供用のウェブコンテンツを構成する関連情報ウェブコンテンツをパッケージメディアで、時間情報用のキューデータをインターネット経由で別々に配信するので、前記請求項11記載の発明と同様に、テレビ番組関連情報提供の自由度が向上する。

【0055】また、請求項13記載の発明によるときは、受信側の内蔵時計をインターネットを介してNTPサーバーにより校正するようにしたので、より正確な同期をとることができる。

【0056】また、請求項14記載の発明によるときは、受信側の内蔵時計をテレビ放送波の時報信号により校正するようにしたので、前記請求項9記載の発明と同様に、より正確な同期をとることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第1の実施形態を示すシステム全体の処理フロー構成図である。

【図2】テレビ局の番組編成用キューシートとテレビ番組の関連情報を記述したキューデータの対応関係図である。

【図3】本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第2の実施形態を示すシステム全体の処理フロー構成図である。

【図4】本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第3の実施形態を示すシステム全体の処理フロー構成図である。

【図5】本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第4の実施形態を示すテレビ局とテレビ受像機部分を省略した処理フロー構成図である。

【図6】本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第5の実施形態を示すシステム全体の処理フロー構成図である。

【図7】第5の実施形態で用いるキューデータの例を示

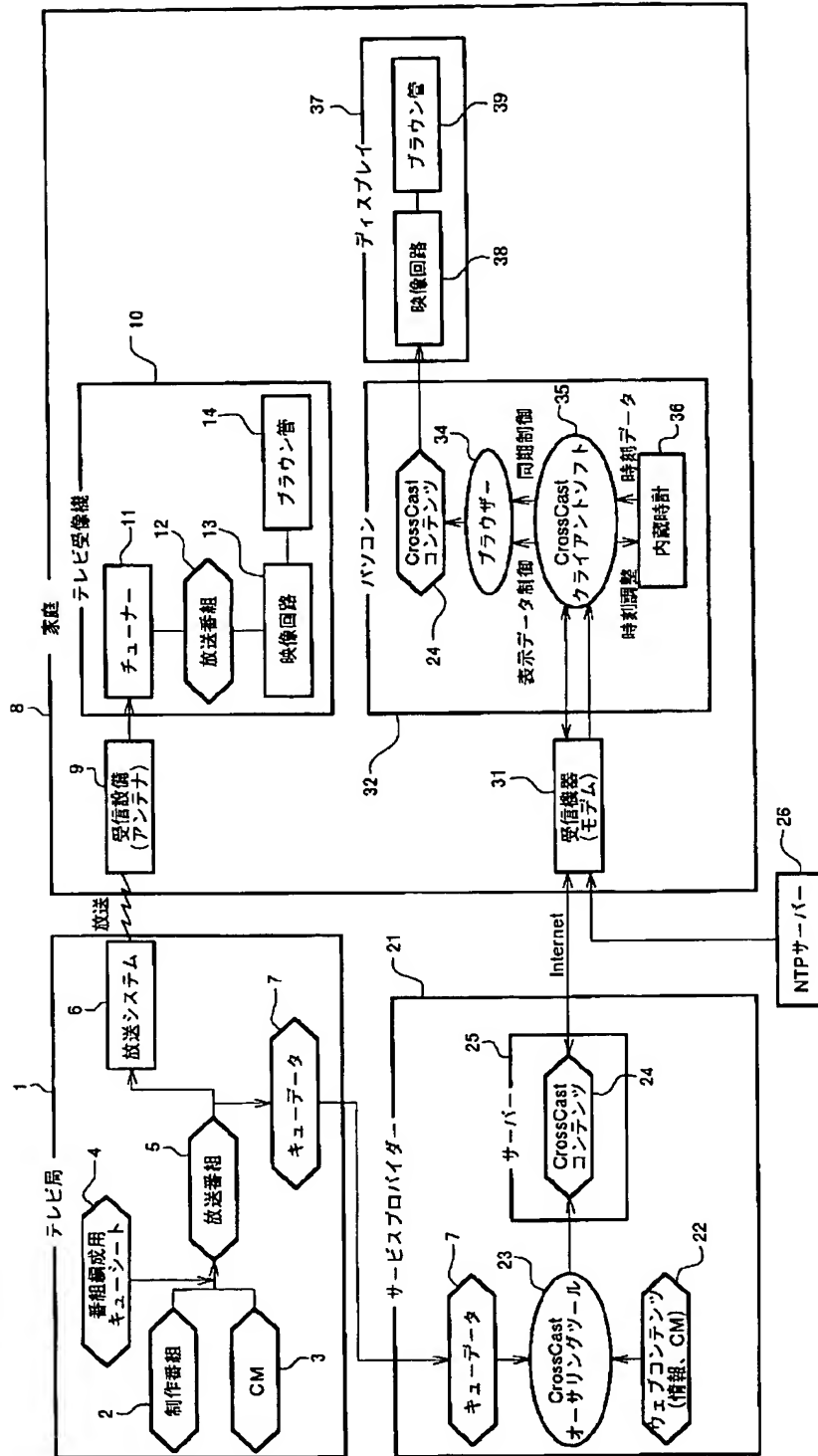
す図である。

【図8】本発明に係るテレビ番組関連情報提供システムの第6の実施形態を示すテレビ局とテレビ受像機部分を省略した処理フロー構成図である。

【符号の説明】

- | | |
|---------|--|
| 1 | テレビ局 |
| 2 | 制作番組 |
| 3 | CM |
| 4 | 番組編成用キューシート |
| 10 5 | 放送番組 |
| 6 | 放送システム |
| 7, 7A | キューデータ |
| 8 | 各家庭 |
| 9 | アンテナ |
| 10 | テレビ受像機（テレビ部） |
| 11 | テレビチューナー |
| 12 | 放送番組 |
| 13 | 映像回路 |
| 14 | ブラウン管 |
| 20 15 | 時刻データ検出回路 |
| 21 | サービスプロバイダー |
| 22 | ウェブコンテンツ |
| 23 | オーサリングツール |
| 24, 24A | テレビ番組関連情報提供用ウェブコンテンツ（CrossCast-コンテンツ） |
| 25 | サーバー |
| 26 | NTPサーバー |
| 31 | モデム |
| 32 | パソコン（コンピュータ部） |
| 30 33 | ブラウザ |
| 35 | テレビ番組関連情報提供用クライアントソフト（CrossCast-クライアントソフト） |
| 36 | 内蔵時計 |
| 37 | ディスプレイ（表示部） |
| 38 | 映像回路 |
| 39 | ブラウン管 |
| 41 | インターネットテレビ／テレビチューナー付きパソコン |
| 50 | CD-ROM, FD |
| 40 51 | CD-ROM/FDドライバー |
| 61 | ビデオ制作会社 |
| 62 | ビデオカセット |
| 63 | ビデオカセットレコーダ |
| 64 | 再生回路 |
| 65 | 番組 |
| 66 | 出力回路 |
| 70 | テレビ番組関連情報提供用キューデータ（CrossCast-キューデータ） |

【図1】



【図2】

| (A) キューシート | | (B) Cross Cast キューデータ | |
|---------------|--------|--------------------------|---------|
| 18:00:00 | 番組スタート | 18:00:00 | 番組スタート |
| 18:05:12 | 情報1 | 18:05:12 | 情報ファイル1 |
| 18:05:47 | 情報2 | 18:06:47 | 情報ファイル2 |
| 18:13:23 | 情報3 | 18:13:23 | 情報ファイル3 |
| 18:13:38 | CM1 | 18:13:38 | CMファイル1 |
| 18:13:38 | CM2 | 18:13:38 | CMファイル2 |
| 18:14:08 | 情報4 | 18:14:08 | 情報ファイル4 |
| 18:19:36 | 情報5 | 18:19:36 | 情報ファイル5 |
| 18:22:55 | 情報5 | 18:22:55 | 情報ファイル5 |
| 18:24:19 | 情報6 | 18:24:19 | 情報ファイル6 |
| 18:27:22 | 情報7 | 18:27:22 | 情報ファイル7 |
| 18:29:30 | CM3 | 18:29:30 | CMファイル3 |
| 18:29:45 | CM4 | 18:29:45 | CMファイル4 |
| 18:30:00 | 番組終了 | 18:30:00 | 番組終了 |

【図7】

| Cross Cast キューデータ | |
|-------------------|---------|
| 00:00:00 | 番組スタート |
| 00:05:12 | 情報ファイル1 |
| 00:05:47 | 情報ファイル2 |
| 00:05:47 | 情報ファイル3 |
| 00:13:23 | CMファイル1 |
| 00:13:38 | CMファイル2 |
| 00:14:08 | 情報ファイル4 |
| 00:19:36 | 情報ファイル5 |
| 00:22:55 | 情報ファイル5 |
| 00:24:19 | 情報ファイル6 |
| 00:27:22 | 情報ファイル7 |
| 00:29:30 | CMファイル3 |
| 00:29:45 | CMファイル4 |
| 00:30:00 | 番組終了 |

7A

【図3】

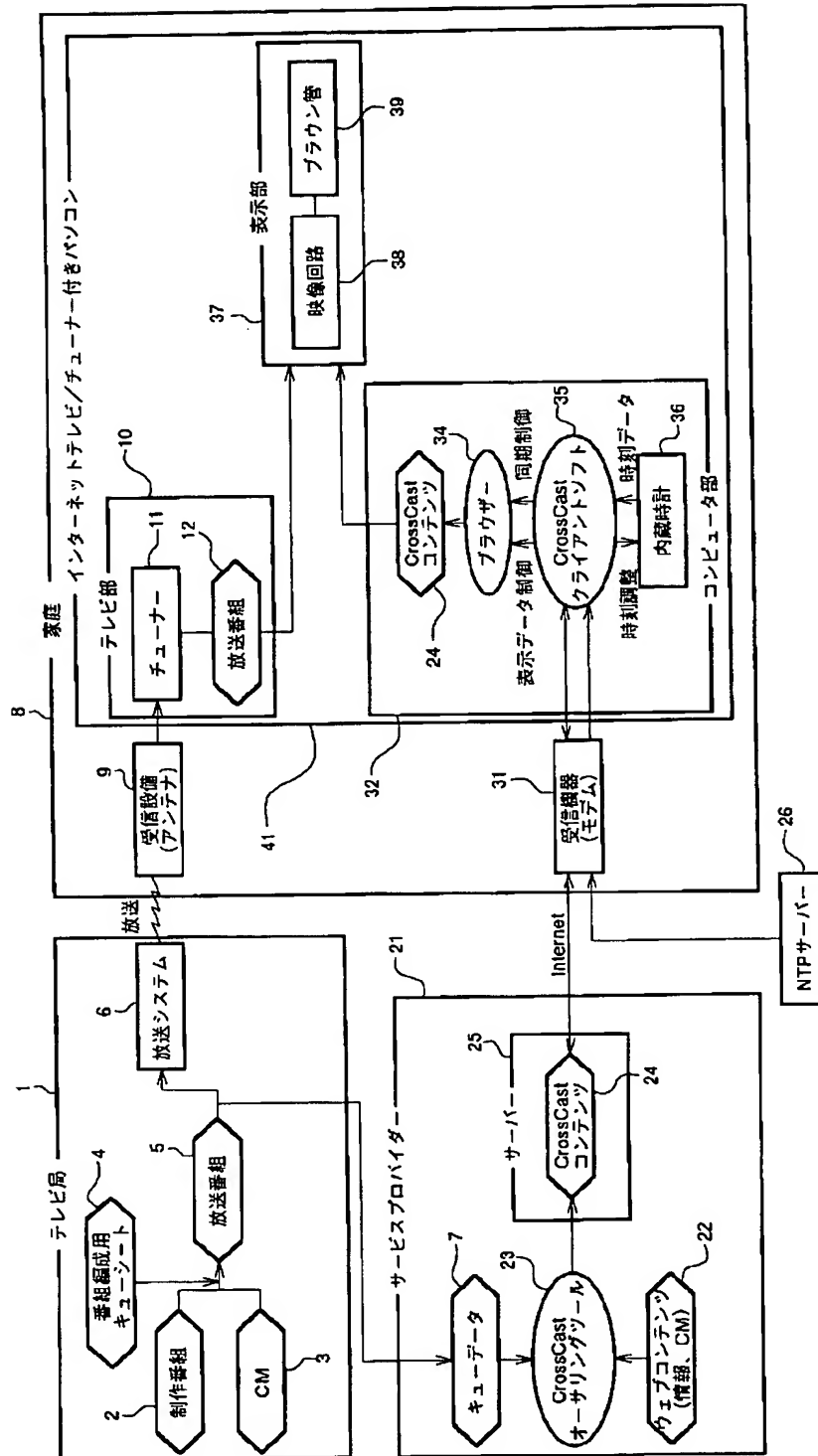


Figure 1 is a block diagram illustrating the system architecture, divided into three main sections: a TV station (テレビ局), a service provider (サービスプロバイダー), and a home network (家庭).

テレビ局 (TV Station): This section includes a program production computer (番組編成用コンピュータ 4), a production program (制作番組 2), a commercial program (CM 3), a transmission system (放送システム 6), and a transmission program (放送番組 5). The production and commercial programs are fed into the transmission system, which then outputs the transmission program.

サービスプロバイダー (Service Provider): This section includes a server (サーバ 25) and a CrossCast content (CrossCast コンテンツ 24). The server is connected to the CrossCast content, which is then distributed to the home network.

家庭 (Home Network): This section is divided into three main functional areas:

- 受信設備 (アンテナ) 9:** Receives signals from the TV station and outputs them to the television (テレビ部 10).
- テレビ部 (TV Section) 10:** Contains a tuner (チューナー 11) and a transmission program (放送番組 12). The tuner receives signals from the antenna and outputs them to the transmission program.
- 表示部 (Display Section) 37:** Contains a video circuit (映像回路 38) and a display tube (ブラウン管 39). The video circuit receives signals from the transmission program and outputs them to the display tube.
- インターネットテレビ/チューナー付きパソコン (Internet TV/Tuner-equipped PC):** This section is connected to the home network and includes a CrossCast content (CrossCast コンテンツ 24), a browser (ブラウザー 34), and a CrossCast software (CrossCast ソフトウェア 35). The browser is connected to the CrossCast content, which is then distributed to the CrossCast software. The CrossCast software is connected to a clock adjustment unit (時刻調整 36) and a clock (時計 37).

The diagram shows the flow of data and control between these components, with arrows indicating the direction of signal flow. The system is designed to provide a seamless viewing experience across different devices and networks.